

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年2月17日 (17.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/014763 A1(51) 国際特許分類: C10M 169/04, F01M 11/00, F16H
57/04, C10M 169/04, 101/02, 107/02, 129/00, 133/00,
135/00, 137/00, 159/20, C10N 10/04, 10/12, 20/02, 30/04,
30/06, 30/08, 40/04, 40/25浜市中区本牧宮原6, 3-206 Kanagawa (JP). 石川
貴朗 (ISHIKAWA, Takao) [JP/JP]; 〒2310835 神奈川県
横浜市中区根岸加曽台25 ガーデンミナミヤマテ
6-13 Kanagawa (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011375

(74) 代理人: 酒井一, 外(SAKAI, Hajime et al.); 〒1020083
東京都千代田区麹町5丁目7番地 秀和紀尾井町
TBRビル Tokyo (JP).

(22) 国際出願日: 2004年8月6日 (06.08.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-206197 2003年8月6日 (06.08.2003) JP
特願2003-206199 2003年8月6日 (06.08.2003) JP
特願2003-297686 2003年8月21日 (21.08.2003) JP(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 新日本石
油株式会社 (NIPPON OIL CORPORATION) [JP/JP];
〒1058412 東京都港区西新橋一丁目3番12号 Tokyo
(JP). 日産自動車株式会社 (NISSAN MOTOR CO.,
LTD.) [JP/JP]; 〒2208623 神奈川県横浜市神奈川区宝
町2番地 Kanagawa (JP).(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小西 正三郎
(KONISHI, Shozaburo) [JP/JP]; 〒2400044 神奈川県
横浜市保土ヶ谷区仏向町1716-1 横浜・星の
丘ビューシティ A-219 Kanagawa (JP). 加納 真
(KANO, Makoto) [JP/JP]; 〒2450002 神奈川県横浜市
泉区緑園4-2-1, 3-405 Kanagawa (JP). 上野 貴
文 (UENO, Takafumi) [JP/JP]; 〒2310804 神奈川県横添付公開書類:
— 国際調査報告書2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。(54) Title: SYSTEM HAVING DLC CONTACTING FACES, METHOD FOR LUBRICATING THE SYSTEM AND LUBRICAT-
ING OIL FOR THE SYSTEM

(54) 発明の名称: DLC接触面を有するシステム、該システムの潤滑方法及び該システム用潤滑油

(57) Abstract: A system for further reducing the friction of a pair of DLC contacting faces being opposed to each other and moving
relatively and for retaining the resulting low friction characteristics with stability, wherein at least one of the faces is coated with
a DLC film; a lubricating oil for the above system which comprises a base oil (A) for a lubricating oil containing, as a primary
component, a base oil (X) comprising at least one of a hydrogenolysis mineral oil, a wax isomerization mineral oil and a poly- α -
olefinic base oil, exhibiting a kinetic viscosity at 100°C of 2 to 20 mm²/s and having a total content for aromatics of 5 mass % or
less and a sulfur content of 0.005 mass % or less, and a sulfur-containing molybdenum complex (B); and a method for lubricating
the system.(57) 要約: 少なくとも一方がDLC膜で被覆された、対向して相対的に運動する一対のDLC接触面を、更に低摩擦
化し、安定的に低摩擦特性を維持するシステム、それに用いる潤滑油及び潤滑方法であって、該DLC接触面を有す
るシステム用潤滑油は、水素化分解鉱油、ワックス異性化鉱油及びポリ- α -オレフィン系基油の少なくとも1種か
らなり、且つ100°Cにおける動粘度が2~20 mm²/s、全芳香族含有量が5質量%以下、且つ硫黄含有量が0.
005質量%以下である基油(X)を主成分とする潤滑油基油(A)及び硫黄含有モリブデン錯体(B)を含む。

WO 2005/014763 A1

THIS PAGE LEFT BLANK